Beiträge zur Flora von Afrika. XXXVI.

Unter Mitwirkung der Beamten des Kgl. bot. Museums und des Kgl. bot. Gartens zu Berlin, sowie anderer Botaniker

herausgegeben

von

A. Engler.

Burseraceae africanae. IV.

Von

A. Engler.

Vergl. Bot. Jahrb. XV (1892) 95—102; XXVI (1898) 364—373; XXXIV (1904) 302—316.

Canarium L.

C. Mansfeldianum Engl. n. sp.; rami ramulique teretes validi cicatricibus foliorum delapsorum densiuscule obtecti cortice obscure brunneo longitudinaliter striato glabro vel apicem versus sparse brevissime puberulo praediti. Folia subcoriacea utrinque glaberrima ± longe petiolata imparipinnata 5—6-juga; foliola lateralia brevissime petiolulata oblonga vel obovato-oblonga, intermedium obovatum, omnia apice acuminata basi subacuta vel obtusiuscula margine integerrima nervis lateralibus I 8—10 angulo obtuso a costa abeuntibus arcuatim adscendentibus praesertim subtus distincte prominentibus percursa.

Der vorliegende 3 dm lange und am unteren Ende 8 mm dicke Zweig ist von dunkelbrauner Rinde bedeckt. Die getrocknet bräunlich gefärbten Blätter messen 2,5—2,8 dm, wovon 5—6 cm auf den Blattstiel entfallen; die seitlichen Einzelblättchen sind 2—3 mm lang gestielt und erreichen eine Länge von 7—9 cm bei einer Breite von 2,8—3,2 cm; die Endblättchen sind bis zu 1 dm lang und 4,5 cm breit; ihre scharf abgesetzte Spitze mißt annähernd 1 cm.

Kamerun: Bei Ossidje (Mansfeld n. 27. — Einheim. Name: edjum).

Trotz des Fehlens der Blüten dürfte sich diese Art als neu erweisen, da sie von allen anderen mir vorliegenden in Blattgestalt und Größe deutlich abweicht. Die Beschaffenheit der Zweige erinnert an die der Zweige von *C. Schweinfurthii* Engl.

Pachylobus G. Don.

Vergl. Engl. in Nat. Pflanzenfam. III. 4, 242 und Bot. Jahrb. XV (1892) 99, 100 unter *Canarium*; XXVI (1898) 365, 366.

Die Zahl der Arten dieser Gattung hat in letzter Zeit durch die Sammlungen des Herrn Ledermann aus Süd-Kamerun und die des Herrn

Tessmann in Spanisch-Guinea erheblich zugenommen. In Ermangelung von Früchten ist man bei der Bestimmung noch vielfach auf die Blätter und Blütenstände angewiesen. Die bis jetzt bekannten Arten lassen sich in folgender Weise überblicken.

A. Folia 2—3-juga. Inflorescentia mox glabrescens.
  a. Foliola vix vel breviter acuminata.
    α. Foliola 5,8 cm longa, 2,8—3,2 cm lata, basi et apice obtusa . . . . *P. dahomensis* Engl.
    β. Foliola 5—6 cm longa, 2—4 cm lata, breviter et obtuse acuminata . . . . *P. Klaineana* (Pierre) Engl.
    γ. Foliola 8—10 cm longa, 3—4 cm lata, basi et acuta, apice in acumen obtusum angustata . . *P. Barteri* Engl.
    δ. Foliola 1,6—2,3 dm longa, 6—9 cm lata.
      I. Foliola basi ± acuta. Petala oblonga . . . *P. Zenkeri* Engl.
      II. Foliola basi valde obtusa. Petala breviter ovata *P. macrophyllus* (Oliv.) Engl.
  b. Foliola longe acuminata.
    I. Foliolorum petioluli circ. 1 cm longi.
      1. Foliola basi acuta, cum acumine 2 cm longo circ. 1,2 dm longa . . . . *P. Afzelii* Engl.
      2. Foliola basi obtusa, apice acumine lineari instructa, usque 1,6 dm longa . . . . *P. viridiflorus* Engl.
    II. Foliolorum petioluli circ. 5 mm longi . . . . . *P. Tessmannii* Engl.
B. Folia 3—4-juga. Inflorescentia fusco-pilosa . . . . *P. fuscus* Engl.
C. Folia 4—6-juga; foliola omnia ovata vel ovato-oblonga *P. Ledermannii* Engl.
D. Folia 4—7-juga; foliola elongato-oblonga vel inferiora ovata . . . . *P. edulis* Don.
E. Folia 6—8-juga, subtus puberula. Inflorescentia ferrugineo-pilosa.
  a. Foliola ab infima tertia parte sursum angustata . *P. fraxinifolius* Engl.
  b. Foliola a medio angustata, in acumen angustum contracta . . . . *P. Büttneri* Engl.

P. dahomensis Engl. n. sp.; folia tenuiter coriacea utrinque glaberrima longiuscule petiolata impari-pinnata 2-juga; foliola breviter petiolata oblonga vel ovato-oblonga apice subacuminata basi obtusiuscula margine integerrima, nervis lateralibus I 5—6 angulo obtuso a costa media abeuntibus marginem versus arcuatim adscendentibus supra prominulis subtus distinctius prominentibus percursa, foliolis inferioribus quam superiora minoribus. Fructus breviter petiolulatus ovoideus rugulosus glaber nigrescens.

Das einzige, mir vorliegende Blatt ist getrocknet oberseits von braungrauer, unterseits von brauner Färbung; es mißt mit dem 4,5 cm langen Blattstiel 1,6 dm; die 3—5 mm lang gestielten Teilblättchen werden 5—8 cm lang sowie 2,8—3,2 cm breit. Die getrocknet nahezu schwarzen Früchte sind 2—3 mm lang gestielt und erreichen selbst eine Länge von 1,3—1,5 cm, eine Breite von 8—10 mm und eine Dicke von 6—8 mm.

Ober-Guinea: Dahomey, bei Cotonon (Chevalier n. 277).

P. Zenkeri Engl. n. sp.; arbor ramis ramulisque validis paullum complanatis novellis brevissime puberulis serius glabratis cortice obscure brunneo leviter longitudinaliter striato obtectis. Folia magna coriacea

utrinque glaberrima longiuscule petiolata, impari-pinnata, 2—3-juga; foliola ± longe petiolulata oblonga vel obovato-oblonga apice acuminata, basi subacuta paullum obliqua, margine integerrima, nervis lateralibus I 8—10 angulo obtuso a costa valida abeuntibus marginem versus arcuatim adscendentibus supra paullum impressis subtus distincte prominentibus percursa. Pedunculi modice validi puberuli foliis breviores. Flores subsessiles vel breviter pedicellati. Calycis lobi ovati obtusi extus ut pedunculi petalaque breviter fusco-puberuli intus glabri. Petala calycis lobos circ. duplo longiora oblonga acuta apicem versus paullum incrassata apice ipso incurvata. Staminum filamenta basin versus modice dilatata, antheris ovalibus acutis plus quam duplo longiora. Discus annularis. Ovarium humile late ovoideum discum haud superans.

Die vorliegenden, bis zu 7 mm dicken Zweige sind mit dunkelbrauner Rinde bedeckt. Die großen, getrocknet bräunlich gefärbten Laubblätter sind bis zu 8 cm lang gestielt und erreichen eine Länge bis zu 4 dm; ihre Blättchen haben 1,5—2,2 cm lange Stiele und messen selbst 1,6—2,3 dm in der Länge sowie 6,5—9,5 cm in der Breite. Die Blütenstände werden 2—3 dm lang. Die fast sitzenden oder 1—3 mm lang gestielten Einzelblüten sind an der lebenden Pflanze gelblich gefärbt und stark wohlriechend, beim Trocknen werden sie mehr bräunlich. Ihre Kelchabschnitte sind 2,5—3 mm lang, die Blumenblätter 5—6 mm. Die Länge der Staubblätter beträgt 3—3,5 mm, wovon 1 mm auf die Antheren entfällt. Der Diskus wird annähernd 1 mm hoch, der Fruchtknoten bleibt noch etwas niedriger.

Kamerun: Bipindihof, Südabhang bei Mimfia (Zenker n. 3779. — Blühend im März 1908).

Offenbar mit *P. macrophyllus* (Oliv.) Engl. nahe verwandt, aber durch kleinere gelbe Blüten und mehr längliche Blumenblätter unterschieden.

P. macrophyllus (Oliv.) Engl. var. brevipetiolulatus Engl.; differt a typo petiolulis brevioribus vix ultra 1 cm longis.

Kamerunzone: Spanisch-Guinea: Campogebiet, Bebao, bei Essatuk (Tessmann n. 548. — Blühend am 12. Sept. 1908. — Einheim. Name: nia atom).

P. viridiflorus Engl. n. sp.; rami ramulique teretes validi cortice obscure brunneo verruculoso substriato glabro obtecti vel novelli sparse brevissime ferrugineo-pilosi. Folia magna breviter petiolata coriacea utrinque glaberrima impari-pinnata 3-juga; petiolus validus basi incrassatus supra ad basin usque late canaliculatus; foliola lateralia breviter petiolulata oblonga vel infima ovato-oblonga, intermedium obovatum, omnia apice longiuscule cuspidato-acuminata, basi subacuta, margine integerrima, nervis lateralibus I 6—7 angulo obtuso a costa valida abeuntibus utrinque subaequaliter distincte prominentibus percursa. Pedunculi elongati foliis paullum breviores complanati glabri vel apicem versus ut ramuli novelli sparsissime pilosi. Flores masculi sessiles conferti. Calycis lobi ovati subacuti tubo duplo longiores. Petala ovato-oblonga calycis lobos circ. duplo superantia apice subcucullato-incrassata. Staminum filamenta basin versus vix dilatata quam antherae oblongae obtusae circ. duplo longiora. Discus brevis annularis.

Der vorliegende Zweig ist 5 mm dick und von dunkelbrauner Rinde bekleidet. Die dicken, lederigen Blätter nehmen beim Trocknen hellbräunliche Färbung an und erreichen mit dem etwa 5 cm langen Blattstiel eine Länge von nahezu 4 dm; die Seitenblättchen sind 1,5—1,8 cm lang gestielt und messen bis zu 2 dm in der Länge sowie 7—8,5 mm in der Breite; ihre scharf abgesetzte Spitze wird 1—1,2 cm lang; das unterste Blattpaar ist etwas kleiner als die oberen. Das Endblättchen ist gleichfalls nahezu 2 dm lang und fast 1 dm breit. Die Inflorescenzen haben eine Länge von 2—2,5 dm; die Einzelblüten sind sitzend oder höchstens 1—2 mm lang gestielt. Der Kelch ist 2 mm lang, seine Zipfel annähernd 1,5 mm breit. Die an der lebenden Pflanze hellgrün, getrocknet dunkelbraun gefärbten Blumenblätter sind 4 mm lang, am Grunde 2,5 mm breit. Die Länge der Staubblätter beträgt 4 mm, wovon 1 mm auf die Antheren, 2 mm auf den freien Teil der Filamente und 1 mm auf ihr unterstes, mit dem Diskus zusammenhängendes Stück entfällt. Das rudimentäre Gynäceum ist kaum 1 mm hoch.

Kamerunzone: Spanisch-Guinea: Campogebiet, Bebai, am Wege nach Eidabedán (Tessmann n. 540[a]. — Blühend am 9. Sept. 1908. — Einheim. Name: ebab).

Die verhältnismäßig großen, mit einer langen Spitze versehenen Blätter sind für diese Art sehr charakteristisch.

P. Tessmannii Engl. n. sp.; rami ramulique crassi subteretes dense ferrugineo-pubescentes demum glabrati cortice brunneo longitudinaliter striato obtecti. Folia tenuiter coriacea utrinque glabra ± longe petiolata impari-pinnata 2—3-juga; foliola lateralia oblonga vel ovato-oblonga, foliolum terminale ovato-oblongum, omnia apice longe acuminata basi subacuta obliqua, margine integerrima, nervis lateralibus I 6—8 supra prominulis subtus distincte prominentibus percursa, foliola lateralia inferiora superioribus minora. Pedunculi validi paullum compressi dense ferrugineo-pilosi foliis aequilongi vel breviores. Flores subsessiles conferti. Calycis lobi late ovati subacuti. Petala extus ut calycis lobi circ. duplo breviores dense breviter ferrugineo-pilosa intus glabra oblonga basin versus sinuato-angustata apice paullum incrassata in flore evoluto recurvata. Staminum filamenta fere ad basin valde dilatatam usque libera hinc inde pilis dispersis obsita, antherae ovoideae obtusae filamentis circ. duplo breviores. Discus annularis latere exteriore inter filamenta subangulatus. Ovarium late ovoideum discum paullum superans.

Die vorliegenden Zweige sind bis zu 3 dm lang und am unteren Ende 1 cm dick. Ihre getrocknet hellbräunlich gefärbten Blätter werden mit dem 5—6 cm langen Blattstiel bis über 2 dm lang und haben 8—12 cm lange, 3—4,5 cm breite Seitenblättchen, die auf 5—8 mm langen Stielen sitzen. Die Blütenstände erreichen eine Länge von 1,2—2 dm. Die Einzelblüten haben infolge ihrer dichten Behaarung sowohl im lebenden wie im getrockneten Zustande rostbraune Färbung; ihre Kelchblätter werden 2,5 mm lang, während die Blumenblätter 5 mm messen. Die Staubfäden sind annähernd 3 mm lang, wovon fast 1 mm auf die Antheren entfällt. Der Fruchtknoten ist 1 mm hoch, der Diskus etwas niedriger.

Kamerunzone: Spanisch-Guinea: Nkolendangan, bei Mandok (Tessmann n. 340. — Blühend am 13. April 1908. — Einheim. Name: angolongo).

P. fuscus Engl. n. sp.; arbor erecta alta ramis ramulisque teretibus

validis novellis ferrugineo-puberulis serius glabratis cortice brunneo leviter longitudinaliter sulcato obtectis. Folia subcoriacea supra glabra subtus ad costam mediam atque nervos primarios sparse ferrugineo-pilosa longe petiolata impari-pinnata 3—4-juga; foliola lateralia breviter petiolata oblonga vel obovato-oblonga, foliolum intermedium obovatum vel anguste obovatum, omnia apice longe cuspidato-acuminata basi subacuta margine integerrima, nervis lateralibus I 5—6 supra vix prominulis subtus distincte prominentibus percursa. Pedunculi foliis multo breviores validi dense ferrugineo-pilosi. Flores subsessiles extus ut pedunculi pilosi. Sepala ovata subacuta. Petala sepalis paullum longiora oblonga vel ovato-oblonga dorso minime dimidio inferiore subcarinata apice paullum incrassata apiculata incurvata. Staminum filamenta sepalis subaequilonga basin versus incrassata ad marginem superiorem disci annularis inserta, antherae ovoideae obtusae. Ovarium ovoideum discum vix superans.

Der Baum wird 10—12 m hoch; seine jüngeren Zweige erreichen bei einer Länge von 2—2,5 dm eine Stärke von 6—7 mm und sind mit dunkelbrauner oder in den obersten Teilen rotbraun behaarter Rinde bekleidet. Die Blätter sind im getrockneten Zustande ockerbraun gefärbt und erreichen eine Länge bis zu 4 dm einschließlich des 1—1,2 dm langen Blattstiels; die Einzelblättchen sind 6—10 mm lang gestielt und werden selbst 1—1,3 dm lang sowie 4—4,5 cm breit; die Endblättchen sind etwas schmaler; die Blattspitze mißt bis zu 1,5 cm. Die Blüten sind auf der Außenseite von Kelch und Blumenkrone dicht rotbraun behaart; die Kelchabschnitte werden 5 mm lang, während die Blumenblätter 6 mm lang und 4 mm breit werden. Die Länge der Filamente beträgt 3,5 mm, die der Antheren 1,5 mm. Der Diskus ist etwa 1 mm hoch; die gleiche Höhe erreicht auch das rudimentäre Gynäceum.

Kamerun: Bei Nkolubundu, am Abhang am Mbondi an nicht überschwemmten Stellen in ziemlich dichtem Wald mit viel Unterholz und wenig größeren Bäumen (Ledermann n. 783. — Blühend am 16. Okt. 1908).

P. Ledermannii Engl. n. sp.; arbor erecta alta ramis ramulisque crassis subteretibus dense ferrugineo-pubescentibus serius glabratis apices versus cicatricibus foliorum delapsorum densiuscule obtectis cortice brunneo longitudinaliter sulcato praeditis. Folia herbacea supra glabra vel ad costam mediam paullum impressam sparsissime pilosa subtus praecipue ad costam atque nervos primarios densius pilosa, impari-pinnata, 4—6-juga; foliola breviter petiolulata ovata vel ovato-oblonga apice acuminata, basi acuta subobliqua, margine integerrima, nervis lateralibus I 9—12 supra vix prominulis subtus distincte prominentibus percursa, foliola inferiora superioribus saepe multo minora. Pedunculi foliis breviores validiusculi compressi longitudinaliter striati ut ramuli novelli dense ferrugineo-pilosi. Flores brevissime pedicellati vel subsessiles tetrameri extus ferrugineo-pilosi. Calycis lobi late ovati. Petala calycis lobos circ. duplo superantia ovato-oblonga apice acuta paullum incrassata leviter incurvata. Staminum filamenta basin versus valde dilatata sparsissime pilosa, antherae ovoideae obtusae filamentis plus quam duplo breviores. Ovarium late ovoideum discum annularem fere duplo superans.

Der vorliegende Zweig hat eine Stärke von nahezu 1 cm. Seine Blätter sind getrocknet auf der Oberseite dunkelbraun gefärbt, auf der Unterseite erscheinen sie etwas heller; ihre Länge beträgt 2,5—3 dm, wovon nur 1—3 cm auf den Stiel entfallen; die Fiederblättchen sind 5—8 mm lang gestielt und erreichen in den mittleren und oberen Paaren eine Länge von 1—1,5 dm sowie eine Breite von 4,5—6 cm, während die untersten Blattpaare meist erheblich kleiner sind. Die Blütenstände sind bis 1,8 dm lang und mit der Außenseite von Kelch und Blumenkrone dicht rostbraun behaart. Die Kelchblätter werden etwa 2,5 mm lang, am Grunde nahezu 3/4 mm breit, während die Antheren 1 mm messen. Der Diskus ist kaum 1 mm hoch, der Fruchtknoten dagegen fast 2 mm.

Kamerun: Campo, vereinzelt im Alluvialwald mit viel Unterholz und hohen Bäumen (Ledermann n. 436. — Blühend am 27. August 1908).

P. fraxinifolius Engl. n. sp.; ramuli crassi subteretes breviter ferrugineo-pubescentes vel serius glabrati cicatricibus foliorum delapsorum densiuscule obtecti cortice brunneo longitudinaliter striato praediti. Folia tenuiter coriacea supra glabra nitidula subtus brevissime puberula, imparipinnata 6—8-juga; foliola breviter petiolulata lanceolata vel oblongo-lanceolata, ab infima tertia parte sursum angustata apicem versus longe acuminata basi acuta margine integerrima nervis lateralibus I 10—12 supra prominulis subtus distincte prominentibus prope marginem conjunctis percursa. Pedunculi validi striati dense breviter ferrugineo-pilosi. Flores subsessiles extus ut pedunculi pilosi. Calycis lobi ovati acuti. Petala ovata apicem versus paullum incrassata calycis lobos fere duplo superantia. Staminum filamenta inferne dilatata fere ad basin usque libera, antherae ovoideae obtusae filamentis plus quam duplo breviores. Discus annularis. Ovarium ovoideum humile discum haud superans.

Die vorliegenden Zweige sind bis zu 6 mm dick und von brauner Rinde bekleidet. Die Blätter haben im getrockneten Zustande auf der Oberseite braune, auf der Unterseite hellere, grünlichbraune bis gelbbraune Färbung und erreichen einschließlich des 2,5—3,5 cm langen Blattstiels eine Länge von 2—2,8 dm; die Teilblättchen sind 4—6 mm lang gestielt; ihre Länge beträgt 7—12 cm, ihre Breite 2,5—3 cm. Die Blütenstände sind bis zu 1,6 dm lang. Die Färbung der Blüten ist infolge der dichten Behaarung sowohl im lebenden wie im getrockneten Zustande bräunlich. Die Kelchabschnitte messen 2,5 mm, während die Blumenblätter 4 mm lang und am Grunde fast 3 mm breit sind. Die Staubblätter haben 2 mm lange Filamente, 0,8 mm lange Antheren. Die Höhe des Diskus beträgt 1 mm, ebensoviel die des Fruchtknotens.

Kamerunzone: Spanisch-Guinea: Nkolendangan, bei Makonanam (Tessmann n. B. 203. — Blühend am 15. Febr. 1908. — Einheim. Name: aschea).

Diese Art nähert sich am meisten dem *P. Büttneri* Engl., doch sind bei letzterem die unterseits rostfarben behaarten Blätter von der Mitte an nach oben verschmälert in eine schmale Spitze ausgezogen.

Santiriopsis Engl.

in Bot. Jahrb. XI (1883) Beiblatt Nr. 26; Engl. und Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 4, S. 244.

S. glaberrima Engl. n. sp.; ramuli teretes modice validi cortice cinereo vel fusco-cinereo leviter longitudinaliter striato obtecti. Folia

chartacea utrinque glaberrima breviter petiolata impari-pinnata 2—3-juga; foliola lateralia breviter petiolulata oblonga vel oblongo-elliptica rarius ovato-oblonga apice longiuscule cuspidato-acuminata basi subacuta margine integerrima, nervis lateralibus I 5—7 angulo obtuso a costa abeuntibus marginem versus arcuatim adscendentibus utrinque ± distincte prominentibus percursa. Pedunculi tenues erecti multiflori foliis multo breviores. Flores breviter pedicellati tri- rarius 4-meri. Calycis lobi ovato-rotundati minute acuminati. Petala calycis lobos circ. triplo superantia oblonga basin versus paullum angustata apice modice incrassata atque subincurvata. Staminum filamenta petalis breviora ad basin liberam versus valde dilatata, antherae ovoideae obtusae filamentis plus quam duplo breviores. Discus brevis annularis. Ovarium ovoideum discum paullum superans.

Die vorliegenden, graubraun berindeten Zweige sind bei einer Länge von 1,5 bis 2 dm am Grunde 4 mm dick. Ihre im trocknen Zustande bräunlichgrün gefärbten Laubblätter sind einschließlich des 3—3,5 cm langen Blattstiels 1,8—2,5 dm lang, während ihre 4—7 mm lang gestielten Teilblättchen bis zu 1,5 dm lang und 6 cm breit werden Die Blütenstände messen 6—12 cm, die Stielchen der einzelnen Blüten 3—6 mm. Die Kelchblätter werden 1 mm lang und annähernd ebenso breit, während die Länge der Blumenblätter 3—3,5 mm beträgt; die Färbung von Kelch und Blumenkrone an der lebenden Pflanze ist grün, beim Trocknen werden sie dunkelbraun oder fast schwarz. Die Staubfäden messen zirka 2 mm, die Antheren 0,8 mm. Der Fruchtknoten wird 1 bis 1,2 mm hoch, der Diskus ist etwas niedriger.

Kamerunzone: Spanisch-Guinea: Nkolendangan, bei Makonanam (Tessmann n. 354. — Blühend am 20. April 1908. — Einheim. Name: ondo ebab).

S. kamerunensis Engl. n. sp.; arbor alta ramis teretibus crassis glaberrimis cortice obscuro verruculoso obtectis. Folia coriacea utrinque glabra ± longe petiolata impari-pinnata 3—4-juga; foliola breviter petiolulata elliptica vel oblongo-elliptica apice acuminata basi acuta margine integerrima, nervis lateralibus I 7—9 angulo obtuso a costa abeuntibus arcuatim adscendentibus supra prominulis subtus distinctius prominentibus percursa. Pedunculi foliis multo breviores. Flores feminei longiuscule et graciliter pedicellati interdum subnutantes. Sepala late ovata subacuminata. Petala late ovata apicem versus angustata apice ipso paullum incrassata sepala longe superantia. Staminum filamenta basin versus valde dilatata fere ad basin usque libera, antherae ovales subacutae filamentis breviores. Discus annularis altiusculus inter filamenta subangulatus. Ovarium ovoideum cum stilo brevi valido stamina superans. Fructus ovoideo-globosus rugulosus.

Die Pflanze stellt einen 15—20 m hohen Baum dar, dessen jüngere, 2—3 dm lange Zweige bis zu 8 mm dick sind und von dunkelgrauer oder graubrauner Rinde bekleidet werden. Die Blätter sind getrocknet von gelbbrauner bis grünlichbrauner Färbung und erreichen einschließlich des 4—6 cm langen Blattstiels eine Länge bis fast zu 3 dm; ihre Teilblättchen sind 5—10 mm lang gestielt, 1—1,4 dm lang, 5,5—6 cm breit mit einer 1—1,4 cm langen Spitze. Die Inflorescenzen werden 7—10 cm lang; die Einzelblüten sind bis zu 8 mm lang gestielt; ihre Färbung ist an der lebenden Pflanze grün, an dem

getrockneten Exemplar dunkelbraun bis fast schwarz. Die Länge der Kelchblätter beträgt 0,8—1 mm, die der Blumenblätter 4 mm, ihre Breite 3,5 mm. Die Staubblätter besitzen 1 mm lange Filamente und 0,8 mm lange Antheren; der Diskus mißt kaum 1 mm, während der Fruchtknoten mit Griffel und Narbe bis zu 3 mm hoch wird. Die getrocknet stark zusammengedrückte dunkelgrün gefärbte Frucht ist 2 cm lang, 1,4 cm breit und 5 mm dick; nach den Angaben von Ledermann ist sie eßbar.

Kamerun: Kribi, bei Lunde in mittelhohem Wald mit wenigen großen Bäumen (Ledermann n. 1021. — Mit Blüten und Früchten gesammelt am 29. Okt. 1908. — Yaunde-Name: atong).

Commiphora Jacq.

Vergl. Engl. und Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 3 (1897) S. 251—256; Bot. Jahrb. XV (1892) 95—98; XXVI (1898) 368—373; XXXIV (1904) 303—314.

In den »Natürlichen Pflanzenfamilien« wurden schon 63 Arten dieser Gattung aufgeführt; jetzt ist ihre Zahl auf 115 gestiegen, und es ist sicher, daß bei weiterer Erforschung Afrikas, namentlich der zentralen Steppengebiete, diese Zahl noch erheblich überschritten werden wird. In folgendem lasse ich die Beschreibungen von 19 neuen Arten folgen. Ihre Reihenfolge schließt sich an die in den Pflanzenfamilien gegebene an:

C. Hartmannii Engl. n. sp.; rami validi subteretes glaberrimi leviter longitudinaliter sulcati cortice pallide griseo vel partibus vetustioribus griseo-fusco tenui facile solubili obtecti; ramuli extimi omnino abbreviati. Folia pauca parva, basi bracteas ovatas acuminatas ferentia, petiolus tenuis minute puberulus laminae aequilongus vel paullum longior, lamina tenuiter herbacea late ovata vel rotundato-ovata basi truncata interdum subcordato-emarginata margine apicem versus profundiuscule crenata basin versus integra, nervis primariis utrinque 2—3 supra vix subtus distinctius prominentibus percursa, pilis adpressis sparsissimis albescentibus obsita.

Der vorliegende, etwa 3 dm lange Zweig ist an seinem unteren Ende 6 mm dick und von hellgrauer oder in den älteren Teilen mehr graubrauner Rinde bekleidet. Die dünnen, graugrün gefärbten Blätter sind ungeteilt, sitzen auf 8—14 mm langen Stielen und erreichen in der Spreite eine Länge von 6—12 mm sowie eine Breite von 4—10 mm. Die kleinen, hellbraunen Brakteen am Grunde der Laubblätter sind kaum 2 mm lang.

Deutsch-Südwest-Afrika: (Hartmann n. 188).

Die Pflanze unterscheidet sich von nahezu all den anderen Commiphora-Arten, die ebenso wie die vorliegende ungeteilte Blätter haben, also von den Arten der Gruppe A, durch die nicht länglich, sondern breit eiförmig gestalteten, am Grunde nicht allmählich verschmälerten, sondern ziemlich schroff abgestutzten Blattspreiten. Am nächsten dürfte sie sich noch an die gleichfalls in Deutsch-Südwestafrika vorkommende *C. glaucescens* Engl. anschließen.

C. Merkeri Engl. n. sp.; rami subteretes modice validi fuscescentes divaricati spinescentes glaberrimi cortice tenui longitudinaliter striato obtecti; ramuli extimi foliiferi omnino abbreviati. Folia sessilia rigidiuscula utrinque glaberrima oblongo-spathulata basin versus sensim cuneatim an-

gustata margine triente vel dimidio superiore crenato-serrata, nervis lateralibus I utrinque circ. 3 ± distincte prominentibus percursa. Flores masculi breviter pedicellati in specimine quod adest nondum omnino evoluti. Calycis lobi acuti tubo pluries breviores. Petala ovato-oblonga acuta apice paullum incurva. Stamina longiora petalis fere aequilonga.

Die vorliegenden, etwa 2 dm langen und am unteren Ende 4—5 mm dicken Zweige sind mit rotbrauner Rinde bekleidet; die dornigen Seitenzweige stehen unter nahezu rechtem Winkel ab. Die Blätter erreichen eine Länge von 1,6—2,2 cm sowie eine Breite von annähernd 1 cm; ihre Färbung ist im trocknen Zustande auf der Oberseite hellgraugrün, auf der Unterseite mehr bräunlich; sie stehen gewöhnlich zu 3—5 beisammen. Die Blüten sind an der vorliegenden Pflanze noch nicht völlig entwickelt. Die Knospen sind 5—6 mm lang, ihre Stiele messen etwa ebensoviel. Die Länge der Blumenblätter in der fast noch gänzlich geschlossenen Knospe beträgt 2,5—2,8 mm, die der längeren Staubblätter 2 mm, der kürzeren 1 mm.

Massaisteppe: Ostafrikanischer Graben, Lager in Ngaruka (Merker n. 565. — Mit Knospen gesammelt am 7. März 1902. — Massai-Name: ol dimuai).

Am nächsten verwandt mit *O. subsessilifolia* Engl. vom Kilimandscharogebiet, aber durch am Rande gekerbt-gesägte und nach dem Grunde hin mehr allmählich verschmälerte Blätter unterschieden.

C. Seineri Engl. n. sp.; frutex erectus ramis ramulisque teretibus modice validis glabris cortice fusco vel fusco-cinereo leviter longitudinaliter striato hinc inde verruculoso obtectis ramulis extimis omnino abbreviatis. Folia parva pauca subsessilia utrinque sparse puberula anguste oblongo-spathulata basin versus angustata margine minute crenulata, nervis lateralibus I pluribus supra vix subtus paullum distinctius prominentibus instructa. Flores masculi fasciculati breviter pedicellati. Calyx ut pedicellus pilis paucis brevibus capitatis obsitus, lobi tubo circ. triplo breviores. Petala anguste oblonga calycis lobos longe superantia apice acuminata incurvata. Stamina longiora petalis paullum breviora, filamenta basin versus modice dilatata quam antherae oblongo-ellipsoideae circ. triplo longiora.

Die Pflanze stellt einen 2,5 m hohen Busch dar, dessen vorliegende Zweige bis zu 1 cm dick sind und von brauner bis grauer Rinde bekleidet werden. Die im trockenen Zustande gelblichbraunen Blätter erreichen eine Länge von 1—1,4 cm bei einer Breite von 4—6 mm. Die Blüten sitzen auf 3—6 mm langen Stielen. Ihr Kelch ist annähernd 3 mm lang, wovon kaum 1 mm auf die Zipfel entfällt. Die getrocknet dunkelbraun gefärbten Blumenblätter messen 4 mm in der Länge, während die längeren Staubblätter kaum 3 mm lang sind und etwas über 2 mm lange Filamente haben.

Sambesi-Zone: Mittel-Sambesi-Land, Baumsteppe auf früherem Überschwemmungsgebiet des Sambesi bei Sescheke auf festem, weißgrauem Sand (Seiner n. 57. — Blühend am 5. Okt. 1906).

Die Pflanze gehört in die Verwandtschaft von *C. pyracanthoides* Engl., weicht aber durch die schmalen, am Rande fein gekerbten Blätter ab.

C. Mildbraedii Engl. n. sp.; arbor erecta modice alta trunco valido obtuse tetragono ramis ramulisque subteretibus validis divaricatis glabris cortice fusco-cinereo striato verruculoso obtectis. Folia pauca trifoliolata

longe et graciliter petiolata utrinque sparsissime pilosa, foliola lateralia late ovata vel ovato-elliptica apice obtusa margine integerrima circ. dimidium petioli aequantes, intermedium obovatum basi subacutum integrum ultra lateralia breviter petiolatum quam lateralia circ. 1 1/2-plo longius, nervis lateralibus I paucis supra vix subtus distinctius prominentibus percursum. Fructus breviter pedicellatus exocarpio ut videtur bivalvi, mesocarpio carnoso, endocarpio ovoideo laevi 4-carinato.

Die Pflanze stellt einen kleinen, etwa 5 m hohen Baum dar mit breiter, sparriger Krone. Der Stamm und die stärkeren Äste sind stumpf vierkantig und an den Kanten schwach spiralig gedreht. Ihre vorliegenden, 3 dm langen und am unteren Ende 4 mm dicken Zweige sind von graubrauner, warziger Rinde bekleidet. Die Blätter sind im trockenen Zustande auf der Unterseite graugrün gefärbt, oberseits erscheinen sie etwas dunkler, mehr bräunlich; die Blattstiele messen 1,8—2,4 cm, die Seitenblättchen 1,4—1,7 cm in der Länge sowie 1—1,2 cm in der Breite. Das Endblättchen sitzt noch einem besonderen, 4—5 mm langen Stielchen auf und wird 2—2,6 cm lang und 1,4—1,6 cm breit. Die Frucht ist 1,6 cm lang, 1,2 cm breit mit 12 mm langem und 8 mm breitem Steinkern.

Kilimandscharozone: Voi, in dichtem Sanseviera-Busch (Mildbraed n. 5. — Mit Früchten gesammelt im Juni 1907).

Die Art schließt sich am nächsten an *C. pteleifolia* Engl. an, unterscheidet sich aber von derselben durch die gestielten Mittelblättchen.

C. sambesiaca Engl. n. sp.; arbor erecta modice alta ramulis teretibus validiusculis subdivaricatis breviter puberulis serius glabratis cortice obscuro leviter longitudinaliter striato obtectis. Folia parva breviter petiolata trifoliolata utrinque ut petioli dense molliter pubescentia; foliola lateralia subsessilia petiolo aequilonga vel paullum longiora rotundata vel ovato-rotundata margine crenata, intermedium quam lateralia circ. 1 1/2-plo longius rarius iis subaequilongum late ovatum vel rotundatum basi subrepentino contractum margine apicem versus crenatum nervis vix conspicuis.

Die Pflanze hat baumartigen Wuchs und erreicht eine Höhe von 4—8 m. Der von ihr vorliegende Zweig ist 3 dm lang, am unteren Ende 4 mm stark und mit dunkler, grauer Rinde bekleidet. Die dreiteiligen Blätter sitzen auf 5—10 mm langen Stielen; ihre Seitenblättchen sind 4—7 mm lang und etwa ebenso breit, die Endblättchen messen 6—9 mm in der Länge sowie 5—8 mm in der Breite. Die Färbung der Blätter ist im getrockneten Zustand bräunlich bis bräunlichgrün; infolge der dichten Behaarung erscheinen sie aber besonders im jüngeren Zustande vielfach heller bis nahezu weißlichgelb. Von der Nervatur tritt nur der Mittelnerv deutlicher hervor.

Sambesizone: Mittel-Sambesi-Land: Gelände am Sambesi bei Katomboro, 20 km östlich von Kasungula; in dichtem Buschwald auf einem niedrigen, mit einer dünnen Schicht roten Sandes bedeckten Gesteinsrücken, der die schmalen Sumpfwiesen des Sambesi im Norden begrenzt (Seiner n. 90. — Steril gesammelt am 17. Okt. 1906. — Sirutse-Name: motanāfo, d. h. Baum des Toten).

Nach der Form und vor allem nach der Behaarung der Blätter ist die Pflanze in die Nähe von *C. Schimperi* (Berg) Engl. zu stellen; durch die geringere Größe ihrer Blätter ist sie aber leicht von dieser zu unterscheiden.

C. calciicola Engl. n. sp; frutex erectus altiusculus ramis ramulisque teretibus validis divaricatis interdum spinescentibus glabris vel apicem versus breviter puberulis cortice fusco-cinereo substriato hinc inde secedente obtectis. Folia herbacea breviter petiolata trifoliolata supra sparse subtus densius pubescentia margine ciliolata; foliola lateralia sessilia petiolo subaequilonga late obovata vel obovato-rotundata margine crenata; intermedium quam lateralia 1 $^1/_2$—2-plo longius late obovatum vel obovato-rhomboideum basi in petiolum brevem angustatum margine crenatum nervis lateralibus I. utrinque 2—3 supra vix subtus distinctius conspicuis percursum. Fructus subsessilis obovoideus rugulosus endocarpio pluricostato.

Die Pflanze stellt einen großen, bis 5 m hohen, breiten Busch dar. Der vorliegende, 4 dm lange Zweig ist am Grunde fast 5 mm stark und von graubrauner, schwach gestreifter Rinde bekleidet. Die getrocknet oberseits dunkelbraun, unterseits heller und mehr grünlich gefärbten Laubblätter sitzen auf 4—10 mm langen Stielen; ihre Seitenblättchen werden 5—12 mm lang und nahezu ebenso breit, während die Endblättchen bis zu 2 cm lang werden und 1,2—1,6 cm breit sind. Die anscheinend noch nicht ganz reifen, in trocknem Zustande dunkel rotbraun gefärbten Früchte sind 1 cm lang und 6—7 mm breit.

Extratrop. Südwest-Afrika, Damara-Land: Bei Auus, 80 km nordöstlich von Grootfontein, auf Schwarzerde, die mit Kalkbrocken bedeckt ist (Dinter n. 820. — Mit Früchten gesammelt am 24. Dez. 1908).

Gehört ebenso wie die vorhergehende Art in die Verwandtschaft von *C. Schimperi* (Berg) Engl., ist aber auch durch andere Blattgestalt verschieden.

C. Gossweileri Engl. n. sp.; rami ramulique subteretes validi divaricati glabri cortice tenui pallide cinereo vel hinc inde fuscescente, longitudinaliter sulcato obtecti; ramuli extimi omnino abbreviati. Folia tenuiter herbacea longiuscule petiolata trifoliolata utrinque ut petioli tenues ± dense molliter pilosa; foliola lateralia sessilia petiolo circ. 1 $^1/_2$-plo breviora elliptica vel obovato-elliptica obtusa margine minute crenato-serrata, intermedium quam lateralia 1 $^1/_2$-plo longius obovatum obtusum basin versus subsensim angustatum margine ut foliola lateralia crenato-serratum, nervis lateralibus I utrinque 3 supra vix conspicuis subtus distinctius prominentibus percursum. Fructus breviter pedicellatus ovoideo-globosus rugulosus basi calycis persistentis lobis brevibus ovatis acutis involucratus.

Die Zweige sind mit grauer, hier und da bräunlicher Rinde bedeckt. Die dreiteiligen Blätter sitzen auf 1,4—2 cm langen, dünnen Stielen und nehmen beim Trocknen graugrüne bis hellbräunliche Färbung an; ihre Seitenblättchen erreichen eine Länge von 1—1,5 cm bei einer Breite von 8—10 mm, während die Endblättchen bis zu 2,2 cm lang und 1—1,3 cm breit werden. Die Frucht ist 1,2 cm lang gestielt, von dunkelbrauner Färbung und besitzt eine Länge von 8 mm bei einer Breite von 6 mm; die Kelchzipfel an ihrem Grunde sind kaum 3 mm lang.

Angola: Distrikt von Loanda (Gossweiler n. 442).

Die Pflanze gehört in die Verwandtschaft von *C. africana* (Arn.) Engl., weicht aber von derselben durch die am Rande nur schwach gekerbten Blätter ab.

C. nigrescens Engl. n. sp.; frutex altus erectus dense ramosus ramis ramulisque teretibus validis divaricatis glabris vel novellis sparse brevissime puberulis cortice nigrescente vel ramulis novellis pallidiore substriato ruguloso obtectis, ramulis extimis omnino abbreviatis. Folia permulta parva longiuscule petiolata utrinque sparse breviter pubescentia, trifoliolata, rarius pinnata, 2-juga; foliola lateralia sessilia petiolo breviora elliptica vel ovato-elliptica margine minute crenato-serrata, intermedium quam lateralia fere duplo longius ellipticum vel ovato-ellipticum subacutum basin versus angustatum margine minime dimidio superiore ut lateralia minute crenato-serratum, nervis lateralibus I utrinque 2—3 prominulis instructum. Fructus breviter pedicellatus ovoideus acuminatus basi calycis persistentis lobis subovatis acutis involucratus, exocarpio sublaevi ut videtur bivalvi, mesocarpio carnoso, endocarpio carinato.

Die Pflanze stellt einen hohen, umfangreichen Busch dar, dessen ältere, stärkere Zweige von dunkler, nahezu schwarzer Rinde bedeckt sind, während die jüngeren Zweige hellere, mehr graue bis graubraune Rinde tragen; die mir vorliegenden Zweige sind 2,5—4 dm lang und bis zu 7 mm dick. Die in den allermeisten Fällen dreiteiligen, nur an den jüngeren Zweigen hin und wieder 2-paarig gefiederten Blätter nehmen beim Trocknen oberseits hellbräunlich grüne, unterseits graue Färbung an; ihre Stiele sind 1,2—1,8 cm lang, während die Seitenblättchen 8—12 mm lang sowie 6—8 mm breit werden; die Endblättchen messen bis zu 2,2 cm in der Länge und 1,2 cm in der Breite. Die Früchte sind etwa 1 cm lang gestielt, getrocknet von brauner Färbung und 8—10 mm lang sowie 5—6 mm breit; die Kelchzipfel am Grunde der Früchte haben eine Länge von etwa 2,5 mm.

Extratrop. Südwest-Afrika, Damaraland: bei Grootfontein und bei Auus, 80 km nordöstlich von Grootfontein, auf steinigen Buschflächen (Dinter n. 727, 727[a]. — Mit Früchten gesammelt im Dezember 1908).

Die Pflanze schließt sich ebenso wie die vorhergehende an *C. africana* (Arn.) Engl. an, ist aber an der dunklen, fast schwarzen Berindung ihrer älteren Zweige leicht kenntlich; zu beachten sind allerdings stets die oben angeführten Unterschiede in der Beschaffenheit der jüngeren Zweige.

C. glabrata Engl. n. sp.; arbor humilis vel frutex ramulis teretibus novellis densiuscule brevissime puberulis adultis glabratis paulo rugosulis fuscescentibus. Folia longe petiolata trifoliolata, foliolis sessilibus subcoriaceis glabris obovatis basi acutis apice obtusis vel brevissime acutiusculis lateralibus quam intermedium brevioribus, costa nervisque lateralibus I supra immersis subtus paulo prominulis venis utrinque vix manifestis. Fructus subglobosus lateraliter compressus drupaceus 1-pyrenus.

Die Blätter sind 2,5—3,5 cm lang gestielt; das Mittelblättchen ist 2,5—3 cm lang und 1,5 cm breit, die Seitenblättchen sind nur $^1/_2$—$^2/_3$ so lang. Der Durchmesser der Frucht beträgt etwa 1 cm.

Sansibarküstengebiet: Bagamoyo, lichtes Gehölz zwischen Kwa Brahim und Pongwe (Holtz n. 1193. — Mit Früchten gesammelt am 14. April 1904).

Gehört in die Nähe von *C. campestris* Engl. und *C. Fischeri* Engl., durch fast völlige Kahlheit aber von beiden unterschieden.

C. Rangeana Engl. n. sp.; frutex erectus modice altus ramis ramulisque teretibus crassis divaricatis glabris cortice obscure griseo vel nigrescente striato ruguloso obtectis, ramulis extimis abbreviatis. Folia parva crassiuscula pauca breviter petiolata glabra trifoliolata; foliola lateralia sessilia petiolo subaequilonga obovata vel obovato-spathulata obtusa margine crenata, intermedium quam lateralia vix longius obovatum obtusum basin versus sensim angustatum margine dimidio superiore crenatum, nervis lateralibus I utrinque circ. 2 prominulis percursum. Fructus ovoideo-globosus acuminatus leviter compressus, exocarpio rugoso ut videtur bivalvi, endocarpio laevi 2-carinato.

Der Busch wird etwa 2 m hoch; seine vorliegenden, dunkel berindeten Zweige sind bei einer Länge von kaum 1,5 dm bis zu 6 mm dick. Die dreiteiligen, 4—8 mm lang gestielten Blätter nehmen beim Trocknen helle, gelblichgrüne Färbung an; ihre Seitenblättchen messen 6—10 mm in der Länge sowie 4—5 mm in der Breite, die Endblättchen sind kaum größer. Die Frucht ist getrocknet dunkelbraun gefärbt, 1,3 cm lang, 1 cm breit und 6 mm dick; das Endokarp ist 1 cm lang, 8 mm breit und 5 mm dick. Die leider nicht mit vorliegenden Blüten sind nach den Angaben des Sammlers klein und rot gefärbt.

Extratrop. Südwest-Afrika: Groß-Namaqualand: Am Coviesberg, bei ca. 600 m ü. M. (Range n. 172. — Mit Früchten gesammelt im Januar 1907).

Die Pflanze steht der gleichfalls in Deutsch-Südwestafrika vorkommenden *C. Gürichiana* Engl. ziemlich nahe, weicht aber durch dunklere Berindung der Zweige und anders gestaltete Blätter ab.

C. betschuanica Engl. n. sp.; arbor erecta altiuscula ramulis teretibus modice validis subdivaricatis spinescentibus glaberrimis cortice atro-brunneo leviter longitudinaliter striato obtectis, ramulis extimis omnino abbreviatis. Folia herbacea longiuscule petiolata trifoliolata utrinque glabra; foliola lateralia sessilia petiolo pluries breviora late ovata apice subacuta margine profunde serrata, intermedium rhomboideum acutum basi in petiolum brevem contractum margine dimidio superiore profunde serratum foliolis lateralibus fere duplo longius. Fructus ovoideus breviter acuminatus exocarpio ruguloso endocarpio paullum compresso.

Die Pflanze hat baumartigen Wuchs und wird bis 4,5 m hoch. Ihr Stamm ist am Grunde 2 dm dick, in einer Höhe von 1 m über dem Boden beginnt die Zweigbildung. Der vorliegende, etwas über 3 dm lange Zweig ist an seinem unteren Ende 3,5 mm stark und von dunkelbrauner Rinde bedeckt; am Stamm sowie an den älteren Ästen löst sich die Rinde in Lamellen ab. Die dreiteiligen, getrocknet hellbräunlich-grün gefärbten Laubblätter sind 2—2,8 cm lang gestielt; ihre Seitenblättchen werden 1,2—1,6 cm lang und 0,8—1,2 cm breit, während die Endblättchen eine Länge bis zu 2,5 cm sowie eine Breite von 1,2—1,8 cm erreichen. Die Früchte sind 1,4—1,6 cm lang, 1,2 cm breit und etwa 7 mm dick.

Kalahari: Britisch-Betschuanaland: Bei der Mugnunepfanne, in rotem, nicht tiefem Sand auf Gestein, das stellenweise in großen Platten losgelegt ist, bei 1200 m ü. M. (Seiner n. II. 64. — Mit Früchten gesammelt am 6. Dez. 1906. — Sitschuana-Name: séssoachadi).

Gehört ebenso wie die vorhergehende Art in die Verwandtschaft von *C. Gürichiana* Engl., ist aber durch größere, am Rande tief gesägte Blätter genügend charakterisiert.

C. iringensis Engl. n. sp.; ramuli novelli et folia ubique sparse cinereo-pilosi, adulti purpurascentes. Folia 2—3-pinnata, supra viridia, subtus cinerea; petiolus teretiusculus; foliola sessilia, infima ovata subacuta, media oblonga, terminale obovato-cuneatum subtruncatum et minute apiculatum. Pedicelli fructiferi fructum ovoideum subtrigonum acutum cinereo-pilosum aequantes.

Die Zweige sind bis 4 mm dick. Die Blätter sind 0,5—1 dm lang mit 1,5 cm langen Zwischenräumen zwischen den Blattpaaren. Die Blättchen des untersten Paares sind bis 2 × 1,5 cm, die mittleren 3—3,5 × 1,5 cm, die endständigen 3,5 × 2—2,5 cm groß. Die Früchte sind 1,2 cm lang und 7 mm dick, mit grau behaartem Exokarp.

Nördliches Nyassaland: Uhehe, Buschsteppe im Bezirk Irangi (Oberleutnant Spiegel. — Herb. Amani n. 2507).

Diese Art erinnert an *C. albiflora* Engl., aber die Blättchen sind erheblich größer und durch kleine Spitzchen ausgezeichnet.

C. Scheffleri Engl. n. sp.; arbor erecta altiuscula fere e basi dense ramosa ramis ramulisque teretibus validis divaricatis spinescentibus breviter pubescentibus cortice brunneo verruculoso leviter longitudinaliter striato obtectis, extimis omnino abbreviatis. Folia herbacea utrinque sparse breviter pilosa longiuscule petiolata trifoliolata vel pinnata 2-juga; foliola lateralia subsessilia elliptica vel ovato-elliptica obtusa margine crenato-serrata, intermedium quam lateralia paullum longius obovatum obtusum basin versus angustatum crenato-serratum nervis lateralibus I utrinque 3—4 supra prominulis subtus distincte prominentibus percursum. Pedunculi conferti pauciflori foliis breviores cum pedicellis calycibusque densiuscule pilosi. Calycis lobi late ovati subacuti quam tubus campanulatus interdum leviter inflatus circ. 3-plo breviores. Petala oblonga basin versus paullum angustata apice acuminata quarto superiore horizontaliter patentia, calycis lobos multo superantia. Stamina longiora petalis paullum breviora antheris ovalibus obtusis, filamentis tenuibus longiusculis.

Der Baum zeichnet sich durch sehr breit verzweigten, sparrigen, fast stammlosen Wuchs aus; seine bei einer Länge von 2—3 dm 4—7 mm dicken Zweige sind mit dunkelbrauner oder an den jüngeren Zweigen hellerer Rinde bekleidet. Die getrocknet gelbgrün gefärbten Blätter sind 1,8—2,5 cm lang gestielt; ihre Seitenblättchen messen 2,2—2,8 cm in der Länge, 2—2,5 cm in der Breite, während die Endblättchen bis fast zu 4 cm lang und 2,8 cm breit werden. Die Blütenstände sind 1,8—2,6 cm lang gestielt. Der Kelch mißt etwa 2 mm, wovon etwas über 0,5 mm auf die Zipfel entfallen. Die an der lebenden Pflanze hellgelb, getrocknet dunkel rotbraun gefärbten Blumenblätter sind 5—6 mm lang; die längeren Staubblätter haben 4 mm lange Filamente, 1,5 mm lange Antheren; die Filamente der kürzeren Staubblätter messen etwa 2 mm.

Massaihochland: Kibwezi, in sonniger, trockener Grassteppe auf rotem, stark mit Lava durchsetztem Lehmboden, bei ca. 1000 m ü. M. (Scheffler n. 171. — Blühend am 21. Juni 1909).

Die Art gehört in die Verwandtschaft von *C. opobalsamum* (L.) Engl. und *C. Rehmannii* Engl., ist aber von beiden leicht durch die größeren, anders gestalteten Blätter zu unterscheiden.

C. Rehmannii Engl. n. var. kalaharica Engl.; folia quam typus majora cum petiolo usque ad 8 cm longa.

Bis 4 m hoher Busch von verkrüppeltem Wuchs mit geringer Belaubung und kleinen grünen Früchten.

Kalahari: Britisch-Betschuanaland: Nordseite eines mit rotem Sande bedeckten Gesteinsrückens nördlich der Massaringanivley (Seiner n. II. 276. — Mit Früchten gesammelt am 13. Jan. 1907. — Einheim. Name: sirogāna, auch sorogāna). — Deutsch-Südwest-Afrika: Riet-fontein-Nord, Strauchsteppe mit nicht tiefem, grauem Sand auf Grauwacken, bei 1200 m ü. M. (Seiner n. II. 393. — Steril gesammelt am 26. Jan. 1907).

C. Dinteri Engl. n. sp.; frutex ramulis teretibus saepius longitudinaliter leviter sulcatis vel rugosulis novellis densiuscule breviterque cinereo-puberulis adultis glabratis fuscescentibus vel brunneo-rufescentibus. Folia saepius in ramulis abbreviatis conferta breviter petiolata trifoliolata, petiolo nunc hispidulo nunc breviter puberulo vel subglabro, foliolis sessilibus chartaceis nunc densiuscule breviterque patenter pilosis nunc novellis tantum sparse pilosulis vel omnino glabris, lateralibus ovato-ellipticis quam intermedium obovatum basi manifeste constrictum paulo brevioribus margine crenatis, costa subtus leviter prominente nervis ceteris haud prominulis interdum vix manifestis. Flores solitarii axillares sessiles; sepala ad $^2/_3$ longitudinis connata ovato-triangularia; petala oblonga calycem haud superantia; staminodia 8 linearia; ovarium ovoideum 2-loculare in stilum brevem attenuatum. Fructus $\pm$ breviter pedicellatus ovoideus drupaceus, epicarpio crasso rubescente, putamine osseo 1-spermo.

Die Blätter sind 4—8 mm lang gestielt; das mittlere Blättchen ist etwa 1 cm lang und 6 mm breit, die seitlichen Blättchen sind etwas kürzer. Der Kelch der weiblichen Blüten mißt 3,5 mm; die Blütenblätter sind 3 mm, die Staminodien 2 mm lang; der 2 mm lange Fruchtknoten wird von einem 1 mm langen Griffel gekrönt. Die rötlich gefärbte, 3—10 mm lang gestielte Steinfrucht ist 1 cm lang und 6 mm breit.

Extratrop. Südwest-Afrika, Damaraland: Omalako (Dinter n. 1393. — Fruchtend im Januar 1900); ohne Standortsangabe (Dinter n. 1477. — Steril im Februar 1900).

C. Schultzei Engl. n. sp.; frutex erectus ramulis teretibus modice validis apices versus leviter longitudinaliter striatis novellis breviter cinereo-puberulis adultis glabris cortice tenui griseo vel cinereo hinc inde secedente obtectis. Folia breviter petiolata in ramulis extimis omnino abbreviatis conferta trifoliolata utrinque ut petiolus tenuis densiuscule pubescentia, foliola lateralia subovata vel ovato-elliptica obtusa, intermedium obovatum basin versus angustatum apice obtusum vel subacutum lateralibus $1^1/_2$—2-plo longius, omnia minime dimidio superiore margine leviter crenata, costa subdistincte prominente atque nervis lateralibus I 2—3 prominulis rarius vix manifestis percursa. Fructus pedicellis longiusculis tenuibus sparse pubescentibus insidentes ovoidei obtusi, sed apice ipso paullum porrecto, exocarpio ruguloso glabro endocarpio osseo monospermo, instructi.

Der vorliegende Zweig ist bei einer Länge von 1,5 dm am unteren Ende 2,5 mm dick und mit grauer Rinde bekleidet. Die getrocknet hellgrün gefärbten Blätter sitzen auf 6—8 mm langen Stielen und erreichen in dem Mittelblättchen eine Länge von 1—1,3 cm sowie eine Breite von 6—8 mm, während die Seitenblättchen 6—10 mm lang und 4—6 mm breit werden. Die 8—12 mm lang gestielten Früchte sind getrocknet von dunkelbrauner Färbung; sie werden 7—8 mm lang, etwa 6 mm breit und 4 mm dick.

Kalahari (Dr. L. Schultze n. 351. — Fruchtend).

Steht der *C. Dinteri* Engl. nahe, unterscheidet sich aber durch stärkere Behaarung der Blätter und weniger tief gekerbte Blättchen, auch durch länger gestielte und etwas längere Früchte.

C. Kerstingii Engl. n. sp.; arbor erecta modice alta trunco atque ramis vetustioribus cortice laevi tenui viridescente hinc inde lamellis fuscescentibus secedente obtectis; ramuli novelli subteretes validi breviter flavido-puberuli cicatricibus foliorum atque pedunculorum delapsorum dense obtecti. Folia tenuiter herbacea glabra pro genere magna longiuscule petiolata impari-pinnata 4—5-juga; foliola lateralia leviter petiolata ovato-oblonga apice acuta basi obtusiuscula integerrima, nervis lateralibus I 4—7 distinctiuscule prominentibus percursa, foliolum terminale anguste ovatum acutum. Pedunculi erecti elongati folia longe superantes breviter puberuli multiflori ramosi ramulis lateralibus remotiusculis abbreviatis cymosis. Pedicelli breves floribus vix longiores. Calycis lobi ovati subacuti ut tubus subaequilongus breviter puberuli. Petala obovato-oblonga acuta calycis lobos paullum superantia. Stamina longiora quam petala paullum breviora filamentis crassiusculis basi modice dilatatis antheris ovoideis obtusis.

Der Baum erreicht eine Höhe von 8 m; sein Stamm ist mit glatter, grüner, sich bräunlich abhäutender Rinde bedeckt. Die unpaarig gefiederten Blätter erreichen mit dem etwa 7—8 cm langen Blattstiel eine Länge bis zu 2 dm. Die Seitenblättchen sind 3—5 mm lang gestielt und werden bis zu 6 cm lang und 2,5 cm breit; die obersten Blättchen sind die kleinsten; ihre Färbung ist im getrockneten Zustand oberseits braungrün, unterseits heller. Die Inflorescenzen, die in größerer Zahl an den Enden der Zweige stehen, messen bis zu 3,5 dm. Die Einzelblüten sind 3—5 mm lang gestielt; ihr Kelch mißt 4 mm, wovon etwa die Hälfte auf die Zipfel entfällt. Die Blumenblätter sind 4—4,5 mm lang, während die längeren Staubblätter 2,5—3 mm lang sind mit 1 mm langen Antheren.

Westsudanische Zone: Togo, im Dorf Ssoruba, in nur einem Exemplar bekannt (Kersting n. A. 553. — Blühend im April 1908).

Die Pflanze gehört nach der ganzen Beschaffenheit ihrer Inflorescenz in die unmittelbare Verwandtschaft von *C. spondioides* Engl. und *C. sansibarica* (Baill.) Engl., unterscheidet sich aber von beiden durch die abweichende Berindung, die Behaarung, die Gestalt der Blätter, den größeren Blütenreichtum, von ersterer auch noch durch die erheblich stärkeren Zweige.

C. Krausei Engl. n. sp.; ramuli teretes validiusculi leviter longitudinaliter striati densiuscule cinereo-pubescentes cortice obscure brunneo obtecti. Folia breviter petiolata impari-pinnata 3—4-juga, supra praesertim ad costam mediam atque nervos primarios subtus densius pilosa, foliola lateralia subsessilia elliptica vel obovato-elliptica apice breviter acuminata

margine integerrima nervis lateralibus I utrinque 4—5 supra paullum impressis subtus distincte prominentibus instructa, foliolum terminale obovatum vel obovato-ellipticum acuminatum lateralibus subaequilongum. Fructus longiuscule pedicellati ovoideo-globosi apiculati exocarpio dense pubescente endocarpio laevi leviter compresso carinato.

Die vorliegenden, 3 dm langen Zweige sind am unteren Ende 5 mm dick und von grau bis graubraun behaarter Rinde bedeckt. Die Blätter sind im getrockneten Zustande oberseits fast schwarz, unterseits mehr heller und bräunlich gefärbt; ihre Gesamtlänge beträgt mit dem 2,5—3,5 cm langen Blattstiel bis zu 1 dm; die Teilblättchen messen in der Länge 2—3 cm, in der Breite 1,2—1,8 cm und sind in den einzelnen Blättern annähernd alle gleich groß. Die Früchte sitzen auf 1—1,4 cm langen Stielen; ihre Länge beträgt etwa 1 cm, während sie 7—8 mm breit und 6 mm dick sind. Das Exokarp erscheint infolge seiner dichten Behaarung grau oder auch bräunlich gefärbt, das Endokarp ist hellbraun.

Zentralafrik. Seenzone: Tabora, zu Dorfeinfassungen benutzt; wächst aus Stecklingen (Oberleut. v. Trotha n. 8[a]. — Einheim. Name: mpóndā).

Gehört in die Verwandtschaft von *C. Stuhlmannii* Engl., weicht aber durch die lang gestielten Früchte ab. Benannt nach Dr. Krause, welcher mir als Assistent bei dieser Bearbeitung Dienste geleistet hat.

C. taborensis Engl. n. sp.; rami ramulique teretes validi novelli fulvo-cinereo-pubescentes cortice tenui fusco striato hinc inde secedente obtecti. Folia crassiuscula rugosa breviter petiolata impari-pinnata, 5—7-juga, supra pilis brevibus simplicibus atque stellatis obsita subtus tomento densiore fulvido pilis stellatis intermixto praedita; foliola lateralia sessilia oblonga vel oblongo-elliptica apice obtusa margine leviter undulata nervis lateralibus I utrinque 4—5 supra immersis subtus prominentibus instructa, foliolum terminale obovatum obtusum apice leviter emarginatum lateralibus aequilongum vel paullum longius.

Der vorliegende, etwas über 4 dm lange Zweig ist am Grunde nahezu 1 cm stark und in seinem unteren Teile von brauner, sich hier und da in kleinen Blättchen ablösender Rinde bekleidet. Die Blätter sind mit dem 1—2 cm langen Blattstiel bis zu 1,2 dm lang; auf der Oberseite erscheinen sie im getrockneten Zustande dunkelbraun gefärbt, unterseits besitzen sie infolge der dichten, filzigen Behaarung ein helleres, weißlichgelbes Aussehen; die Länge der Seitenblättchen beträgt durchschnittlich 1,6—2,4 cm, ihre Breite 1—1,4 cm; die Endblättchen werden bis zu 2,8 cm lang und nahezu 2 cm breit.

Zentralafrik. Seenzone: Tabora, als Heckenpflanze benutzt; wächst durch Stecklinge und wird in holzarmen Gegenden angepflanzt (Oberleut. v. Trotha n. 78. — Einheim. Name: mtinjē).

Die Pflanze ähnelt der *C. Dekindtiana* Engl., weicht aber durch die stärkere, auf der Blattunterseite gelblich-filzige Behaarung ab.

C. acutidens Engl. n. sp.; arbor ramulis subangulosis novellis sparse breviterque pilosulis mox glabrescentibus. Folia petiolo longo subtereti sparse, basi paullum densius pilosulo, demum glabrato instructa, imparipinnata trijuga, foliolis brevissime petiolatis vel subsessilibus subcoriaceis

supra pilis brevibus sparse obsitis subtus glaberrimis ovatis vel ovato-ellipticis basi subacutis apice in dentem brevem acutum productis, margine acute dentatis, costa supra immersa subtus prominente, nervis ceteris venisque ± manifestis haud prominulis.

Baumstrauch mit unten dickem, angeschwollenem Stamm und bis 5 m hoch. Die Gesamtlänge der unpaarig gefiederten Blätter beträgt 9—12 cm; davon entfällt reichlich die Hälfte auf den unteren keine Blättchen tragenden Teil der Rhachis. Die einzelnen Blättchen sind bis zu 3 cm lang und 1,25 cm breit; das Endblättchen ist meist etwas größer als die Seitenblättchen. Blüten sind nicht vorhanden, doch ist an der Zugehörigkeit zu *Commiphora* nicht zu zweifeln.

Rhodesia: In der Baumsteppe bei Bulawayo, zusammen mit *Sclerocarya*, um 1400 m ü. M. (A. Engler, Reise nach Süd- und Ost-Afrika 1905 n. 2920. — Sept. 1905).

C. Zimmermannii Engl. n. sp.; arbor erecta modice alta ramis ramulisque teretibus glabris cortice brunneo vel hinc inde cinerascente leviter longitudinaliter striato sparse minute verrucoso obtectis. Folia pro genere magna chartacea utrinque glaberrima longiuscule petiolata impari-pinnata 2—3-juga; foliola omnia subaequalia ovata vel ovato-oblonga basi subacuta apice acuminata margine serrata, nervis lateralibus I utrinque 6—8 praesertim subtus distincte prominentibus percursa, foliolis lateralibus saepe paullum obliquis leviter sursum curvatis. Flores masculi minuti breviter pedicellati pedicellis floribus aequilongis vel brevioribus. Calycis lobi ovati acuti tubo paullum longiores. Petala obovato-oblonga subacuta calycis lobos circ. duplo superantia apice patentia vel recurvata. Stamina longiora petalis subaequilonga filamentis tenuibus antheris ovoideis obtusis. Flores feminei nondum noti. Fructus longiuscule pedicellati basi calycis persistentis lobis subovatis acutis praediti exocarpio ovoideo glabro ruguloso mesocarpio carnoso endocarpio laevi carinato paullum compresso.

Die Pflanze hat baumartigen Wuchs und erreicht eine Höhe von etwa 6 m. Die von ihr vorliegenden Zweige sind bei einer Länge von 1—2 dm bis zu 5 mm dick und von dunkler, meist brauner Rinde bekleidet. Die Blätter nehmen beim Trocknen hellbraune Färbung an und messen einschließlich des 5,5—7,5 cm langen Blattstieles bis zu 2,8 dm; die Seitenblättchen sind 8—11 cm lang, 3—4 cm breit, die Endblättchen haben annähernd die gleichen Maße oder sind etwas länger und breiter. Die männlichen Blüten sind sehr klein; ihr Kelch mißt kaum 1 mm, die Blumenblätter knapp 2 mm; ungefähr ebenso lang sind auch die längeren Staubblätter, während die kürzeren nur wenig über 1 mm messen. Die Früchte sind 8—12 mm lang gestielt; sie sind selbst durchschnittlich 1 cm lang, 8 mm breit und etwa 6 mm dick; ihr Exokarp ist getrocknet dunkelbraun gefärbt, das Endokarp dagegen hellbraun bis fast gelblichweiß.

Usambara: Kokoshang bei Amani (Zimmermann in Herb. Amani n. 903. — Steril gesammelt im September 1905); am Küchlerhain im Sigital bei Amani (Zimmermann in Herb. Amani n. 1046. — Mit ♂ Blüten gesammelt im Februar 1906); Kwamkuju bei Amani (Zimmermann in Herb. Amani n. 1128. — Mit Früchten gesammelt im März 1906).

Die Art gehört in die Nähe von *C. Woodii* Engl. und *C. serrata* Engl., unterscheidet sich aber von beiden durch erheblich größere Blätter, von ersterer auch noch durch andere Textur und Zähnung der Blattspreiten.

C. Marlothii Engl. n. sp.; arbor erecta altiuscula ramulis teretibus modice validis breviter puberulis serius glabratis longitudinaliter sulcatis cortice fusco tenui leviter solubile obtectis. Folia pro genere magna ± longe petiolata utrinque pilis albidis adpressis dense pubescentia imparipinnata 2—3-juga; foliola lateralia sessilia oblonga rarius ovato-oblonga apice acuta basi obtusa margine crenato-serrata nervis lateralibus I 5—7 supra prominulis subtus distinctius prominentibus percursa, foliolum terminale obovatum basin versus sensim angustatum lateralibus subaequilongum. Pedunculi quam folia pluries breviores pubescentes. Flores feminei subsessiles conferti in specimine quod adest nondum omnino evoluti. Calycis lobi late ovati subacuti pubescentes tubo paullum breviores. Petala ovato-oblonga acuta. Ovarium sessile ovoideum.

Der Baum wird 6—10 m hoch. Die von ihm vorliegenden, 1,2—1,5 cm langen Zweige sind bis zu 4 mm dick und von hellbrauner, dünner Rinde bekleidet. Die getrocknet graugrün gefärbten Blätter erreichen einschließlich des 4—6 cm langen Blattstiels eine Länge bis zu 1,6 dm; die Teilblättchen sind 5—6 cm lang und 2,2—2,8 cm breit. Die weiblichen Inflorescenzen sind 3—5 cm lang gestielt. Die einzelnen Blüten sind an den vorliegenden Pflanzen nicht völlig entwickelt; die nahezu kugeligen Knospen haben einen Durchmesser von etwa 2 mm. Die Blumenblätter sind nur wenig über 1 mm lang, ebenso der Fruchtknoten.

Unterprovinz des Limpopo-Gebietes und der Matoppos: Matoppos, bei 1350 m ü. M. (Marloth n. 3397, 3402. — Mit Knospen gesammelt im November 1903).

Die Pflanze schließt sich an an *C. holosericea* Engl., weicht aber durch erheblich größere Blätter von derselben ab.